LE CALCAIRE DE BRIE ET LES MARNES VERTES SANNOISIENNES AUX ENVIRONS DE FONTAINEBLEAU (SEINE-ET-MARNE)

Par René ABRARD.

PROFESSEUR AU MUSÉUM.

D'intéressantes précisions sur l'allure des marnes vertes du Sannoisien inférieur vers la limite sud-occidentale de leur extension géographique, sont données par un puits récemment creusé pour le Génie militaire, puits situé en bordure de la route d'Avon à Moret, près de la voie ferrée, à mi-chemin entre les stations de Fontainebleau et de Thomery, à la cote 83 environ.

La coupe qui m'a été aimablement communiquée par l'entreprise Morin à Avon est la suivante de haut en bas :

	Profondeur	Épaisseur.
5. — Sables de Fontainebleau...	0 m.	4 m.
4. — Calcaire de Brie tufacé....	4 m.	8 m. 07
3. — Marnes vertes et jaunâtres avec intercalation d'un banc de marnes brunes.......	12 m. 07	2 m. 13
2. — Calcaire lacustre meuliérisé très silicifié avec veines et géodes de silice hydratée..	14 m. 20	5 m. 85
1. — Marnes vertes...........	20 m. 05	traversées sur quelques décimètres

Cette coupe est tout à fait imprévue en ce qu'elle indique la présence de deux assises de marnes vertes séparées par un banc important de calcaire lacustre, et les difficultés commencent lorsqu'il s'agit de l'interpréter. Elles sont accrues du fait que la couche 1) de marnes inférieures n'a pas été traversée et que l'on ignore son épaisseur. Ces marnes sont absolument identiques à celles de l'assise supérieure 3) ; les calcaires 2) renfermant une nappe aquifère d'un débit de 35 mètres cubes à l'heure, il semble que l'on peut en inférer qu'elles constituent une assise imperméable assez puissante.

Le calcaire supérieur sous-jacent aux sables de Fontainebleau appartient incontestablement au calcaire de Brie du Sannoisien supérieur. Cette formation a été recoupée par les puits de l'hôpital de Fontainebleau et du golf.

Bulletin du Muséum, 2e série, t. XXIV, n° 1, 1952.

Le premier, partant de la cote 87,50 et profond de 14 m. 50, a recoupé 9 m. de calcaire de Brie, dont la base se trouve à la cote 73.

Le deuxième, partant de la cote 76,50, a traversé 4 m. 75 de calcaire de Brie avant d'atteindre sa base à la cote 68,80. Dans le puits du Génie, le calcaire de Brie, avec une épaisseur de 8 m. 07 et sa base à la cote 70,93 se présente dans des conditions à peu près identiques à celles du puits de l'hôpital, les trois coupes soulignant l'amenuisement progressif de la formation vers le SW qui est une donnée classique. Une différence au point de vue hydrogéologique consiste en ce que les puits de l'hôpital et du golf ont rencontré un débit de 50 m³ à l'heure environ dans ce calcaire de Brie, alors qu'il s'est montré pratiquement stérile dans le puits du Génie, peut-être par suite d'une fissuration insuffisante. Il en est résulté le percement des marnes vertes supérieures, dans le but de le prolonger dans le calcaire de Champigny, travail qui a amené la découverte d'un deuxième banc de calcaire lacustre, à faciès de Brie, quoique plus silicifié, surmontant une deuxième assise de marnes vertes.

L'appartenance de la couche 4) au calcaire de Brie typique étant acquise, on peut, soit considérer que le banc 2) fait également partie de la formation qui serait divisée en deux masses par des marnes, soit admettre que les marnes vertes comprennent les couches 1, 2 et 3) avec intercalation d'un banc calcaire important.

La première interprétation équivaudrait à donner aux formations de la Brie, là où il est admis qu'elles s'amenuisent, une épaisseur de 16 m. 85 ,supérieure au maximum observé dans le centre du Bassin de Paris ; la deuxième présenterait le même inconvénient en ce qui concerne les marnes vertes dont l'épaisseur normale dans la région de Fontainebleau est de 3 à 4 mètres. Il faut, de plus, noter que l'intercalation de marnes jaunes et brunes dans les glaises vertes s'observe dans une grande partie de la Brie, ce qui conduit à admettre que la couche 3) appartient bien à cette assise.

Une troisième solution peut être envisagée, celle qui consiste à penser que le calcaire lacustre inférieur 2) représente la partie supérieure du calcaire de Champigny ou de celui de Château-Landon, dans laquelle les marnes 1) constitueraient une lentille plus ou moins étendue. Mais le faciès de ce calcaire inférieur diffère de celui de ces formations pour se rapprocher beaucoup de celui du calcaire de Brie lorsqu'il est très silicifié.

L'hypothèse d'une lentille de calcaire dans les marnes vertes est exclue par le fait de la présence d'une importante circulation aquifère dans les fissures de ce calcaire, qui ne pourrait être alimentée si celui-ci était entièrement enveloppé par les marnes. Il semble que l'on peut en conclure que ce calcaire lacustre est en continuité

ou en contact vers le SW avec une masse calcaire importante, ressortissant en ce qui concerne son hydrologie, à un périmètre d'alimentation assez vaste.

Dans ces conditions, le calcaire inférieur paraît devoir être lié, non au calcaire de Brie du NE, dont dépend le calcaire supérieur, mais à l'ensemble des calcaires lacustres inférieurs du SW, sous-jacents aux marnes vertes sannoisiennes ou aux couches qui correspondent à ces marnes et passent au SW à des calcaires qui en seraient un équivalent latéral. La coupe étudiée se trouverait alors dans la zone de passage latéral des assises sannoisiennes marneuses de la Brie, aux formations calcaires qui s'observent entre Grez et Nemours, si l'on admet que le Sannoisien y est représenté entre la partie moyenne du calcaire de Château-Landon et les sables de Fontainebleau. G. Denizot [1] a montré la complexité de cet enchevêtrement de faciès pour l'interprétation duquel il faudra désormais tenir compte de la présence d'une couche inférieure de marnes vertes entre Fontainebleau et le Loing.

La brusque disparition des marnes vertes sannoisiennes et du calcaire de Brie, à la hauteur de Grez-sur-Loing, est très généralement attribuée à la présence d'un axe anticlinal que la plupart des auteurs considèrent comme le prolongement de l'axe du Roumois, G. Denizot employant le terme d'anticlinal de Villemer pour désigner son passage dans la région.

D'après un renseignement inédit donné par R. Soyer et basé sur l'étude de nombreux forages, l'axe du Roumois et le synclinal de l'Eure passeraient très au N de Fontainebleau, et l'axe en question serait à raccorder à l'anticlinal d'Aunay-sur-Iton de G. F. Dollfus. Il reste que, quel que soit l'axe en cause, il y a bien un anticlinal passant à peu de distance de Grez.

L'influence de cet axe tectonique peut être diversement interprétée. Il est le plus souvent admis que, amorcé dès le Crétacé et assez marqué pendant l'Éocène, il a formé un bourrelet limitant vers le SW la dépression dans laquelle se sont déposés les marnes vertes et le calcaire de Brie proprement dits. La limite actuelle des affleurements au S de Fontainebleau coïnciderait donc à peu de chose près avec la limite d'extension de ces faciès.

Pour G. Denizot, au contraire [1], les formations considérées se seraient étendues au delà de l'anticlinal et leur disparition à Grez serait due à l'arasement par érosion avant le dépôt des sables de Fontainebleau de la tête de l'anticlinal dans laquelle elles étaient représentées.

1. G. Denizot. Les formations continentales de la région orléanaise. 1927, voir p. 92-107.

On sait que, plus loin vers la Beauce, on a rencontré dans les forages des formations qui sont considérées comme représentant le calcaire de Brie et les marnes vertes sannoisiennes. Il faudra désormais se demander s'il en est bien ainsi, et si elles ne correspondent pas plutôt au calcaire sous-jacent aux marnes vertes proprement dites et aux marnes qu'il surmonte.